(19) JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10224875 A**

(43) Date of publication of application: **21 . 08 . 98**

(51) Int. Cl **H04Q 9/00**
H04Q 9/00
H04Q 9/00
G06F 3/14
G11B 15/02
H04M 11/00

(21) Application number: **09023550**

(22) Date of filing: **06 . 02 . 97**

(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

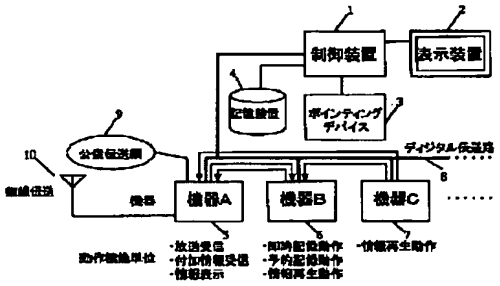
(72) Inventor: **HAMAMOTO YASUO**
YAMADA MASAZUMI
TAKEDA HIDETOSHI
IKETANI AKIRA
KOBAYASHI MASAAKI
NAGAOKA YOSHITOMI

(54) **FUNCTION CONTROL METHOD**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the function control method where selection of an available device, recording reproduction operation and grasp of operation state are conducted in the case that a large number of devices are connected to a digital transmission line, AV devices are unifiedly managed and the operation is facilitated intuitionally.

SOLUTION: Operation function units, functions, storage information and states of AV devices 5-7 connecting to a digital transmission line 8 ate displayed in a form of icons graphically and intuitionally and unifiedly onto a display device 2. A pointing device 3 is used to make device control intuitionally and easily such as operation start/interrupt/restart/end or the like, data copy between devices (recording, reproduction and dubbing) and function reservation.



COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号

特開平10－224875

(43)公開日　平成10年(1998)８月21日

(51)Int.Cl.[6]	識別記号	ＦＩ	
Ｈ０４Ｑ　9/00	３６１	Ｈ０４Ｑ　9/00	３６１
	３０１		３０１Ｅ
	３１１		３１１Ｒ
			３１１Ｔ
Ｇ０６Ｆ　3/14	３７０	Ｇ０６Ｆ　3/14	３７０Ａ

審査請求　未請求　請求項の数10　ＯＬ　（全 10 頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平9－23550

(22)出願日　平成９年(1997)２月６日

(71)出願人　000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者　浜本　康男
大阪府門真市大字門真1006番地　松下電器産業株式会社内

(72)発明者　山田　正純
大阪府門真市大字門真1006番地　松下電器産業株式会社内

(72)発明者　武田　英俊
大阪府門真市大字門真1006番地　松下電器産業株式会社内

(74)代理人　弁理士　滝本　智之　（外１名）

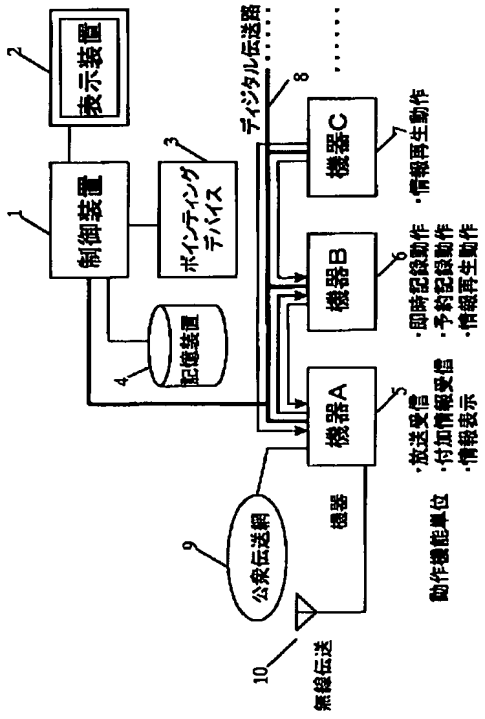
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　機能制御方法

(57)【要約】

【課題】　多数の機器がディジタル伝送路に接続されていたり、機器間の物理的距離が離れていたりした場合、機器の一元的な管理が出来ない。また、利用可能な機器の選択や記録再生操作、動作状態の把握などがきわめて困難であった。また、機器により操作方法が異なっている場合など操作自体が非常に困難である課題を有していた。

【解決手段】　ディジタル伝送路８に接続されたＡＶ機器５～７の動作機能単位および、機能、保有情報、状態等を一元的にグラフィカルに直感的なアイコンで表示装置２に表示し、ポインティングデバイス３により機器の動作開始／中断／再開／終了等また、機器間でのデータのコピー（記録再生、ダビング）、機能の予約と行った機器制御を容易に且つ直感的に行う事が出来る。



1

【特許請求の範囲】

【請求項１】　画像情報もしくは音声情報もしくは文字情報及び、これらＡＶ情報に付随するＡＶ付加情報の少なくともいずれか一つを含むデータに対して特定の処理を行う機能を有する第１から第Ｉ（Ｉは１以上の整数）の動作機能単位が、ディジタル伝送路により相互に接続されたシステムにおいて、前記各々の動作機能単位に対応した第１から第Ｉのアイコンをグラフィカルに画面上に表示し、特定のポインティングデバイスを使用したアイコン操作により前記データの処理動作の開始もしくは中断もしくは再開もしくは終了を行う事を特徴とする機能制御方法。

【請求項２】　特定の情報をディジタル伝送路に提供する機能を有する第Ｊ（Ｊは１以上Ｉ以下の整数）の動作機能単位を示す第Ｊのアイコンを、前記ディジタル伝送路に提供された情報に対して所定の処理を行う機能を有する第Ｋ（Ｋは１以上Ｉ以下の整数）の動作機能単位を示す第Ｋのアイコンにポインティングデバイスを用いてドラッグアンドドロップする操作により、前記第Ｊの動作機能単位により提供された前記特定の情報をディジタル伝送路を通じて前記第Ｋの動作機能単位に伝送する動作と、前記伝送された特定の情報に対して前記第Ｋの動作機能単位が所定の処理を行う動作を開始する事を特徴とする請求項１記載の機能制御方法。

【請求項３】　ディジタル伝送路に提供される情報は公衆伝送網により伝送されたＡＶ情報であることを特徴とする請求項２記載の機能制御方法。

【請求項４】　特定のＡＶ付加情報をディジタル伝送路に提供する機能を有する第Ｌ（Ｌは１以上Ｉ以下の整数）の動作機能単位を示す第Ｌのアイコンにポインティングデバイスを用いて所定の操作を行うことにより前記特定のＡＶ付加情報の内容に対応したＡＶ付加情報アイコンを表示し、前記付加情報アイコンに対して前記ポインティングデバイスを使用したＡＶ付加情報アイコン操作を行うことにより特定の機能制御動作を行う事を特徴とする請求項１記載の機能制御方法。

【請求項５】　ＡＶ付加情報とは公衆伝送網で放送される番組表を少なくとも含み、ＡＶ付加情報アイコンは前記番組表の内容をグラフィカルに表示するアイコンであり、ＡＶ付加情報アイコン操作とは前記付加情報アイコンを請求項２に記載の第Ｋのアイコンにドラッグアンドドロップする操作である事を特徴とする請求項４記載の機能制御方法。

【請求項６】　請求項２に記載の情報の伝送処理が動作中である事を示すアイコンを操作することにより処理動作の継続/中断/再開/終了を行う事を特徴とする機能制御方法。

【請求項７】　第Ｋの動作機能単位は情報の記録機能を有し、ＡＶ情報およびＡＶ付加情報の一部または全部を第Ｋの動作単位に記録することを特徴とする請求項２記載の機能制御方法。

2

【請求項８】　第Ｋの動作機能単位は情報の記録機能を有し、記録するデータの内容を表すフラグを付加してＡＶ情報を第Ｋの動作単位に記録することを特徴とする請求項２記載の機能制御方法。

【請求項９】　第Ｋの動作機能単位は情報の記録機能で有し、記録動作機能単位の記録能力に応じて、第Ｋの動作機能単位に記録するストリームを複数のストリームから自動選択する事を特徴とする請求項２記載の機能制御方法。

【請求項１０】　第Ｊの動作機能単位よりディジタル伝送路に提供される情報は、複数（１以上）のストリームと前記複数のストリームの内容を表す情報とを含み、概ストリームの内、前記ディジタル伝送路に接続された機能動作単位Ｋで処理可能なストリームを前記ストリームの内容を表す情報より自動選択して処理を行う事を特徴とする請求項２記載の機能制御方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、ディジタル伝送路で接続されたＡＶ処理機能を有する動作機能単位を制御する機能制御方法に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】近年、ＡＶ処理機能を有する動作機能単位を単一もしくは複合的に有する機器には、ディジタルビデオテープレコーダ、ディジタルオーディオテープレコーダー、ディジタルビデオディスク、ディジタルオーディオディスク、テレビジョンチューナー、ＣＲＴモニタなど多数の機器が存在し、ディジタル化されたＡＶデータを扱う機器が増加している。

【０００３】従来、ディジタル伝送路で接続された機器は、例えば特開平８－５１４４７号公報に開示されている。その構成を図８に示し、その動作を簡単に説明する。以下に図面を参照しながら、上記した従来の機能制御方法の一例について説明する。図８は従来の機能制御方法の機器構成を示すものである。図８において、１０１は記録再生機器Ａ、１０２は記録再生機機器Ｂで、双方とも情報記録という動作機能単位と情報再生という動作機能単位の２つの動作機能単位を有する。また、１０３は再生機機器Ｃで、情報の再生という動作機能単位を有する。１０４はディジタル伝送路、１０５は再生スイッチ、１０６は記録スイッチ、１０７は再生状態表示ＬＥＤ、１０８は記録状態表示ＬＥＤである。

【０００４】以上のように構成された記録再生システムの機能制御方法について、以下その動作について説明する。使用者は、まず、最初に３台の機器を調べ、機器Ａ１０１および機器Ｂ１０２が記録再生可能な機器であり、機器Ｃ１０３は再生のみ可能な機器であることを判断する。その後、例えば、再生機器として機器Ｃ１０３を利用し、記録機器として機器Ａ１０１を利用すると決

める。そして、機器Ｃ１０３の再生スイッチを押した後に機器Ａ１０１の記録スイッチを押す。この時、情報再生中の機器Ｃ１０３では、情報が機器Ｃ１０３から出力されていることを示すＬＥＤ１０７が点灯する。情報記録中の機器Ａ１０１では情報を受け取り記録している状態を示すＬＥＤ１０８が点灯する。記録再生を行う使用者はＬＥＤ１０７，１０８の点灯状態を見て記録再生が終了したか継続中かをチェックする。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記のような構成では、多数の機器がディジタル伝送路に接続されていたり、機器間の物理的距離が離れていたりした場合、機器の一元的な管理が出来ないため、利用可能な機器の選択や記録再生操作、動作状態の把握などがきわめて困難になる問題点を有していた。また、機器により操作方法が異なっている場合など操作自体が非常に困難である問題点も有していた。

【０００６】本発明は上記問題点を解決するもので、ディジタル伝送路に接続されたＡＶ機器を一元的に管理し、直感的で操作が非常に容易な機能制御方法を提供することを目的とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するために本発明の機能制御方法は、ディジタル伝送路に接続されたＡＶ機器の動作機能単位および、機能、保有情報、状態等を一元的にグラフィカルに直感的なアイコンで表示し、ポインティングデバイスにより機器の動作開始／中断／再開／終了等また、機器間でのデータのコピー（記録再生、ダビング）、機能の予約と行った機器制御を容易に且つ直感的に行う制御方法である。

【０００８】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態による機能制御方法について、図面を参照しながら説明する。（実施の形態１）図１は本発明の実施の形態１における機能制御方法を実現する機器構成を示すものである。

【０００９】図１において、１は制御装置で通常パーソナルコンピュータ等が用いられる。２は制御装置１の表示装置、３はマウス等のポインティングデバイス、４はハードディスクドライブ等で構成される記憶装置、５はＡＶ機器Ａ、６はＡＶ機器Ｂ、７はＡＶ機器Ｃであり、それぞれの機器Ａ～Ｃはそれぞれの機器固有の動作機能単位を有する。この例では、機器Ａ５は、放送を受信する動作機能と放送に付随した付加情報を受信する付加情報受信機能と情報を表示する機能を持ち、機器Ｂ６は、情報を記録する機能および情報を再生する機能を持ち、機器Ｃ７は情報を再生する機能のみを持つ機器である。８はこれらのＡＶ機器間と制御装置１を接続するディジタル伝送路、９は電話線/ＣＡＴＶなどの公衆伝送網、１０は衛星放送/地上放送/ＰＨＳなどの無線伝送である。

【００１０】また、図２は、表示装置２に表示される制御用の表示画面である。以上のように構成された機器構成で本発明の実施の形態１の機能制御方法について、以下図１及び図２を用いてその制御方法を説明する。表示装置２の画面は、図２に示すように制御装置１にディジタル伝送路８で接続されたＡＶ機器がアイコンを用いてツリー構造で表示される。１１は、ポインタで、ポインティングデバイス３の操作に対応して画面上を移動する。ポインティングデバイス３は例えば、マウスのようにポインタを移動させるための機構と、アイコンを指定するためのスイッチが装備されている。ツリー構造の最上位のＡＶアイコンに、ポインタ１１を移動させ、例えばダブルクリック操作の様な所定の操作を行うと、第２階層に接続されている機器Ａ、機器Ｂ、機器Ｃが表示される。さらに、例えば機器Ｂをダブルクリックすると機器Ｂの持つ動作機能単位が表示される。機器Ｂ６はこの例では、情報を記録する機能と情報を再生する機能を有していることが分かる。さらに、例えば、情報記録アイコンに対してをダブルクリックを行うと、情報記録には現在すぐに記録を開始する即時記録機能と所定の時間になると記録を開始する予約機能が有ることが分かる。

【００１１】このように、制御装置１は接続されているＡＶ機器の持つ機能を全て把握しており視覚的にわかりやすく表示することが出来る。接続されたＡＶ機器の機能は、ディジタル伝送路を通じて、制御装置１が各機器と対話する事により取得する。また、そのような対話機能を持たないディジタル伝送路８や機器の場合は、あらかじめ制御装置１にそのような情報を入力しておいて制御装置１に接続された記憶装置４に蓄えておいても良い。

【００１２】このように、本実施の形態によれば、ＡＶ機器の接続状態と機能を視覚的に且つ一元的に把握できる。以下、機器Ａ５は、ディジタルテレビジョン装置で放送をＣＡＴＶ等の公衆伝送網や衛星放送などの無線伝送を通じて放送、番組表などを受信する機能、および、ブラウン管などで表示する機能を持ち、機器Ｂ６はディジタルＶＣＲでディジタル画像を記録する機能、予約する機能、再生する機能を持ち、機器Ｃ７はＤＶＤ（Digital Video Disk）でディジタル画像を再生する機能を持つとする。

【００１３】また、図２によると機器Ｃはｄという情報を再生する機能を有している。これは、機器Ｃ(DVD)にｄというタイトルの映画等のディスクが入っている状態である。このｄというアイコンをポインタ１１を用いて、表示機能を持つ機器Ａもしくは機器Ａの情報表示アイコンにドラッグアンドドロップすれば（図２中のアイコン１２）、機器Ａ(ディジタルテレビジョン装置)で再生される。再生が始まると、再生中を表すアイコン１３が表示される。この時、制御装置１は、機器Ｃ(DVD)に対して、再生データをディジタル伝送路８に提供するよ

うコマンドを発行し、機器Ａ(ディジタルテレビジョン装置)に対しては、ディジタル伝送路８に流された機器Ｃ(DVD)の再生したデータを表示するようにコマンドを発行する。このコマンドは、ディジタル伝送路８を通じて発行するのが良いが、コマンド専用の伝送路を他に用意しても良い。

【００１４】さらに、再生中を表すアイコン１３を中止を表すアイコン１５にドラッグアンドドロップする事により、ｄという情報の再生が中止される。この時、制御装置１は機器Ａ(ディジタルテレビジョン装置)と機器Ｃ(DVD)に対して動作を停止するようコマンドを発行する。また、図１において、機器Ａ(ディジタルテレビジョン装置)は、放送される番組の付加情報を公衆伝送網９もしくは無線伝送１０を通じて受信する機能を持っており、付加情報には放送番組の番組表を含むものとする。番組表には、放送チャンネル、放送時間、番組のジャンル、内容などが含まれており、これらの内容が付加情報のサブツリーとして表示されている。この時の表示装置２の表示画面の例を図６に示す。

【００１５】例えば、付加情報のａはチャンネルが１ｃｈ、放送時間が１０：００から１１：３０、ジャンルは映画、内容はＸＸＸＸＸＸで有ることがわかる。放送されるストリームは、１ストリームである必要はなく、この例では、走査線５２５本のインターレス画像のＭＰＥＧ２ストリーム(６Ｍｂｐｓ)と、同じ番組内容の走査線５２５本のプログレッシブ画像のＭＰＥＧ２ストリーム(９Ｍｂｐｓ)と、５２５本のプログレッシブ画像に付加することによりさらに高画質の７２０本プログレッシブ画像を再生するする＋３Ｍｂｐｓの付加ストリームの３ストリームが１ｃｈで放送されている。

【００１６】走査線５２５本のインターレス画像のＭＰＥＧ２ストリーム(６Ｍｂｐｓ)を機器Ｂ(ディジタルＶＣＲ)で記録したい場合は、このアイコンを、機器Ｂアイコンもしくはそのサブアイコンの情報記録アイコンもしくは即時記録ならそのサブアイコンである即時アイコンにドラッグアンドドロップすれば制御装置１は機器Ａ(ディジタルテレビジョン装置)に対して所定のストリームをディジタル伝送路に出力ようコマンドを発行し、機器Ｂ(ディジタルＶＣＲ)に対してして機器Ａがディジタル伝送路に提供したストリームを記録する動作に入るようコマンドを発行する。この時、機器Ａ(ディジタルテレビジョン装置)は、番組表自体も機器Ｂ(ディジタルＶＣＲ)に提供し、番組表と番組の両方を記録するようにしても構わない。

【００１７】また、付加情報アイコンのサブアイコンａを機器Ｂに記録する操作を行った場合、制御装置１を含むディジタル接続されたＡＶ機器全体の構成，機能を制御装置１は把握しているので、デフォルトの設定として、現在のＡＶ機器構成で記録／再生できるストリームを自動選択して記録するようにしても良い。例えば、機器Ｂ(ディジタルＶＣＲ)が、１４Ｍｂｐｓのレートを記録信号の上限レートとする機器で有れば、自動的に９Ｍｂｐｓのプログレッシブ画像と＋３Ｍｂｐｓの付加ストリームを記録する。または、機器全体として６Ｍｂｐｓ のＭＰＥＧ２ストリームまでしかデーコードする能力が無いので有れば、自動的に６Ｍｂｐｓ のＭＰＥＧ２ストリームを選択して記録(記録予約)するなどの、インテリジェントな記録機能を制御装置１は持っていても良い。

【００１８】また、、記録されたストリームがどのようなストリームであるかを識別するフラグをストリームに付加して記録しても良い(例えば、インターレス画像/プログレッシブ画像の識別フラグ,メインストリーム/付加ストリームを識別するフラグ，ストリームのレートを識別するフラグ等)。さらに、制御装置１は、ハードディスクなどの記憶装置４を持っているので、それぞれの機器がどのようなデータをどの機器(メディア)に対して提供したか等の管理情報を記憶装置４に保存しておいても良い。例えば、実施の形態であげた番組表などはビデオテープに記録する代わりに記憶装置４にどのテープに記録したかなどの情報と共に記録しても良い。記憶装置４と、ビデオテープ双方に記録してももちろん構わない。

【００１９】再生時は、このように記録された、識別フラグを利用してシステムで再生可能なストリームを自動選択して再生することも可能である。例えば、９Ｍｂｐｓのプログレッシブ画像と＋３Ｍｂｐｓの付加ストリームが記録されているビデオテープを再生する場合、ディジタル伝送路８に接続されている機器が＋３Ｍｂｐｓの付加ストリームを処理できない場合。自動的に９Ｍｂｐｓのプログレッシブ画像を再生することも可能である。

【００２０】以上のように本実施の形態によれば、ディジタル伝送路８で接続されたＡＶ機器を制御装置１で一元的に管理するので、個々のＡＶ機器の物理的距離が遠く離れていても、機器を利用することが出来る。また、アイコンによる統一的な操作を行うことにより、各機器固有の複雑な操作が直感的且つシンプル操作に置き換えることが出来る。ある機器の提供するデータを別の機器で記録する場合や、ある機器の再生するデータを別の機器で表示する場合など、制御装置が２つ以上の機器に対してコマンドを発行するため人手により２つ以上の機器を操作する必要がなく操作が簡素化できる。

【００２１】ＶＣＲなどの記録機器にデータを記録する場合、記録する内容を表す情報や、ストリームの種類を表すフラグを記録することにより、再生時に、接続された機器全体の処理能力に応じた処理を自動的に行うことが出来る。

（実施の形態２）以下本発明の実施の形態２について図面を参照しながら説明する。

【００２２】図３は本実施の形態の機能制御方法における制御画面を示す図である。実施の形態１とは表示のツリー構造が異なる。実施の形態１ではツリー構造の第２

階層が接続機器別で第３階層が動作機能単位であったが、実施の形態２では第２階層が動作機能単位で第３階層がその動作機能を提供する機器となっている。実施の形態１では、機器別分類であったため、使用者は機器の持つ動作機能を最初に把握している必要が有るが、本実施の形態では、使用したい機能により分類されているため、機器の持つ機能をあらかじめ知らなくても機器の選択が可能になる。例えば、情報の再生が行いたいが、使用者はどの機器がその機能を持っているかを知らない場合、実施の形態１では、第２階層の機器を順にダブルクリックして機能を探さなければならないが、本実施の形態によると情報再生のアイコンをダブルクリックする事により必要な機能を有する機器アイコンが表示される。これにより、機器の機能をあらかじめ知らなくても目的の動作に迅速に到達できる。

【００２３】実施の形態１での操作が容易か、実施の形態２での操作が容易かは操作する目的に依存するため、制御装置１側ではどちらでも表示可能であることが望ましい。また、使用目的によっては、ツリー構造表示よりも、ダブルクリックによりそのアイコンに対応したウインドウを開く様にしても良い。この時の表示画面の例を図７に示す。

（実施の形態３）図４は本発明の実施の形態３における機能制御方法を実現する機器構成を示すものである。１６は機器Ｄ、１７は機器Ｅ、１８は機器Ｆ、１９はローカルディジタル伝送路、２０は部屋Ａで機器Ａ，Ｂ，Ｃが設置されている。２１は部屋Ｂで機器Ｅ，Ｆが設置されている。機器Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｅ，Ｆは家Ａ２２の中に設置されている。機器Ｄ１６は部屋Ｂ２１のローカルディジタル伝送路１９とディジタル伝送路８を接続する機器である。また、公衆伝送網９を通じて家Ａ２２は家Ｂ２３に繋がっており、家Ｂ２３には家Ａ２２と同様なＡＶ機器がネットワークで接続されている。

【００２４】このような場合、表示装置２には図５に示すように、家Ａ２２以下のツリー構造および家Ｂ２３以下のツリー構造が管理構造として表示される。このような、家間のネットワーク接続を行うことにより、例えば、家Ｂの人は家Ｂに居ながら家ＡのＡＶ機器を機能単位を利用可能になる。これにより、従来不可能であった他の家にあるＡＶ機器の機能を家Ｂの人は利用可能となる。アイコン操作に関しては実施の形態１，２と同様である。

【００２５】また、実施の形態１，２，３とも機器に対して制御コマンドを与え、ディジタル伝送路８または１９は機器間のデータ移動を行う（図１）としたが、各機器の提供するデータを一度制御装置１に伝送し、データに対して制御装置１側で何らかの処理を加えた上で、他の機器に伝送しても構わない。また、各機器の制御は、制御装置１で集中して行うものとしたが、各機器が持つリモコンなどで機器側から、直接機器Ｃから機器Ｂへなどのような機能が実現できるようにしても構わない。

【００２６】なお、ディジタル伝送路８，１９に接続される機器としては、放送受信用ＳＴＢ（Set Top Box），ディジタルＶＣＲ，ＦＡＸ/電話，プリンタ，ディジタルビデオディスク，ディジタルカメラ，ＣＤ（Compact Disc），ＭＤ（Mini Disc），パーソナルコンピュータ，ＤＡＴ（Digital Audio Tape）などディジタル伝送路８，１９のインターフェイスを有する機材なら何でも構わない。ディジタル伝送路８，１９も、ＩＥＥＥ１３９４，イーサネット（１０Ｍｂｐｓ、１００Ｍｂｐｓ、１０００Ｍｂｐｓ～），ＡＴＭ，ＵＳＢ（Universal Serial Bus），ＲＳ２３２Ｃなど目的の伝送容量を有する伝送路で有れば構わない。公衆回線９も、アナログ電話回線、ＩＳＤＮ，インターネットなどでも構わない。無線伝送１０も、衛星、地上、ＰＨＳなどで構わない。

【００２７】

【発明の効果】以上のように本発明は、ディジタル伝送路に接続されたＡＶ機器の動作機能単位および、機能、保有情報、状態等を一元的にグラフィカルに直感的なアイコンで表示し、ポインティングデバイスにより機器の動作開始／中断／再開／終了等また、機器間でのデータのコピー（記録再生、ダビング）、機能の予約と行った機器制御を容易に且つ直感的に行う事が出来る。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態１による機能制御方法のための機器構成図

【図２】同機能制御方法における動作説明のための制御画面を示す図

【図３】本発明の実施の形態２における動作説明のための制御画面を示す図

【図４】本発明の実施の形態３における機器構成図

【図５】同実施の形態３における動作説明のための制御画面を示す図

【図６】本発明の実施の形態における付加情報の詳細図

【図７】同実施の形態における制御画面の一例を示す図

【図８】従来の機能制御方法の機器構成図

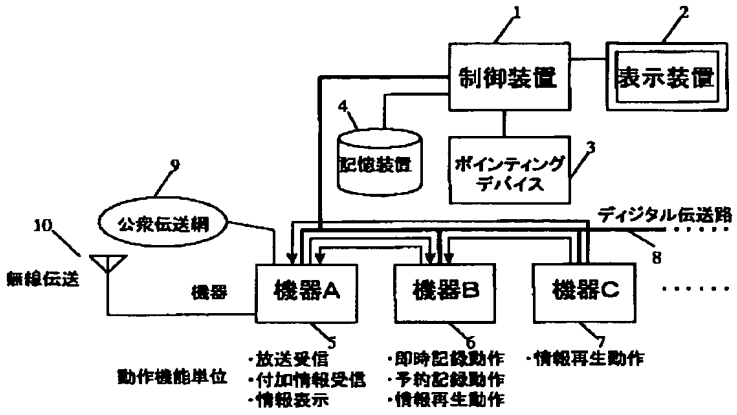
【符号の説明】

１　制御装置
２　表示装置
３　ポインティングデバイス
４　記憶装置
５　機器Ａ
６　機器Ｂ
７　機器Ｃ
８　ディジタル伝送路
９　公衆伝送網
１０　無線伝送
１１　ポインタ
１２，１３，１４　アイコン

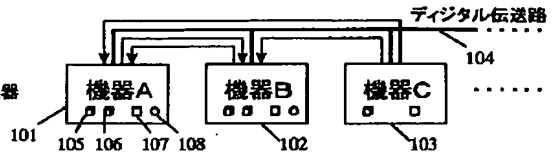
９　　１０

１５　動作中止アイコン
１６　機器Ｄ
１７　機器Ｅ
１８　機器Ｆ
１９　ローカルディジタル伝送路
＊２０　部屋Ａ
２１　部屋Ｂ
２２　家Ａ
２３　家Ｂ
＊

【図１】

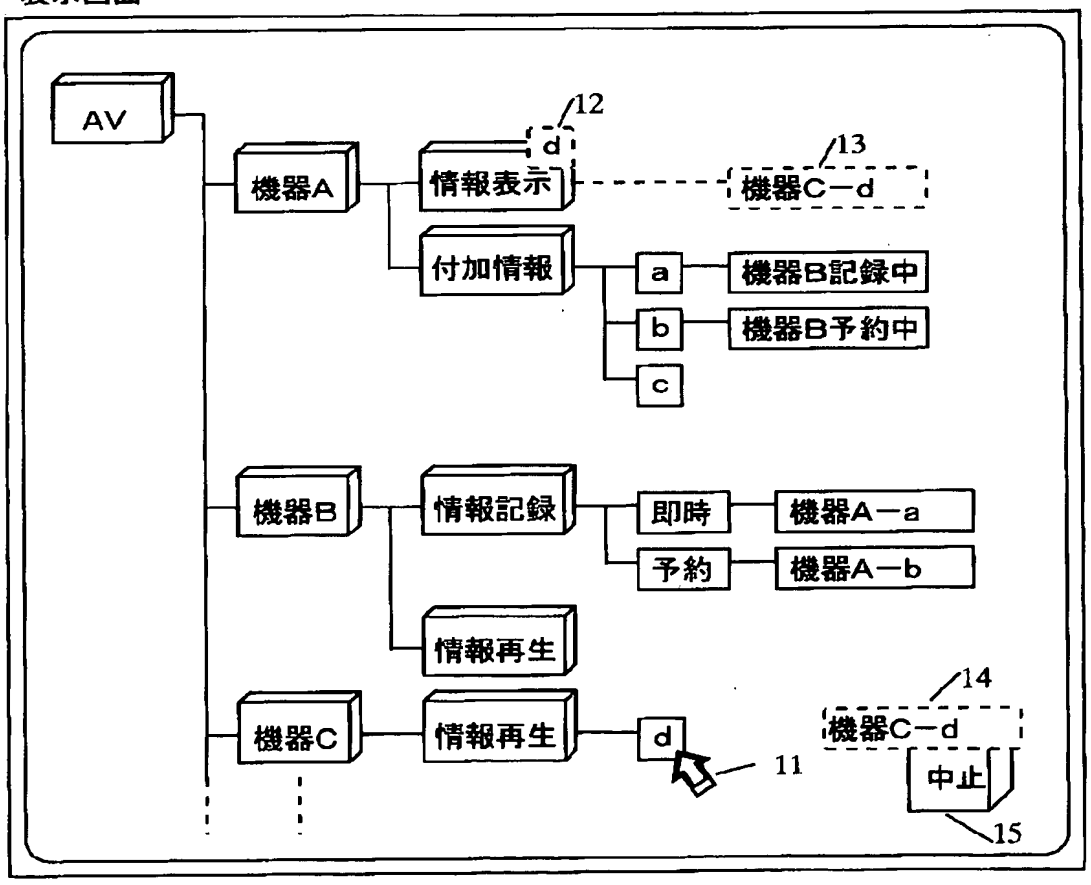


【図８】



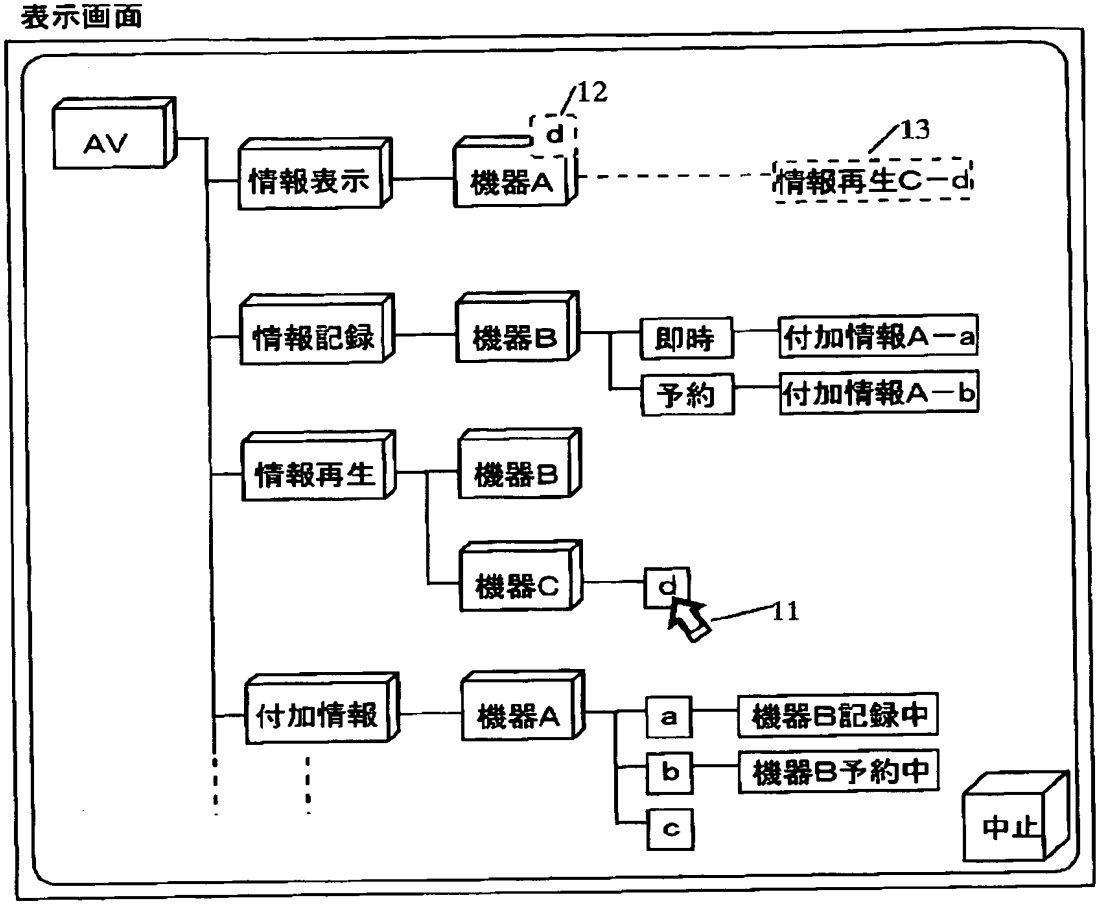
【図２】

表示画面

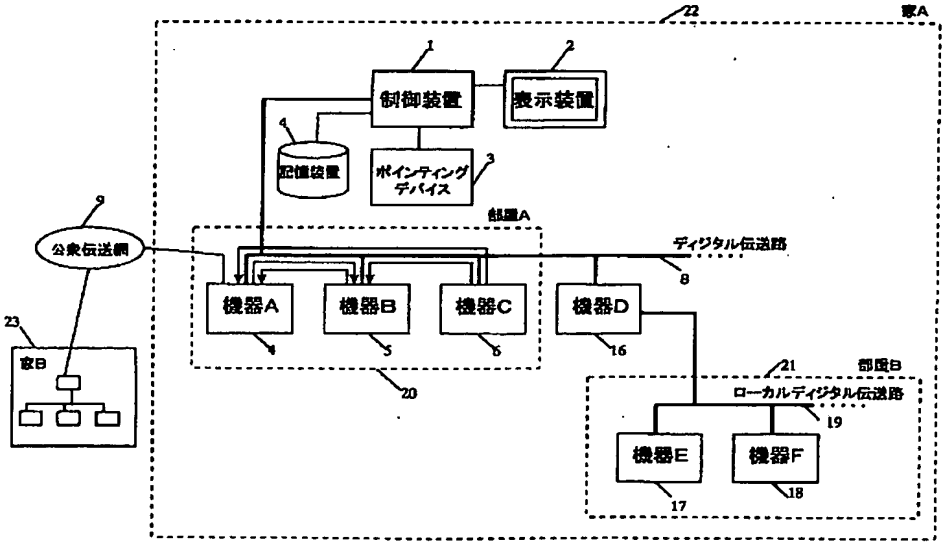


【図３】

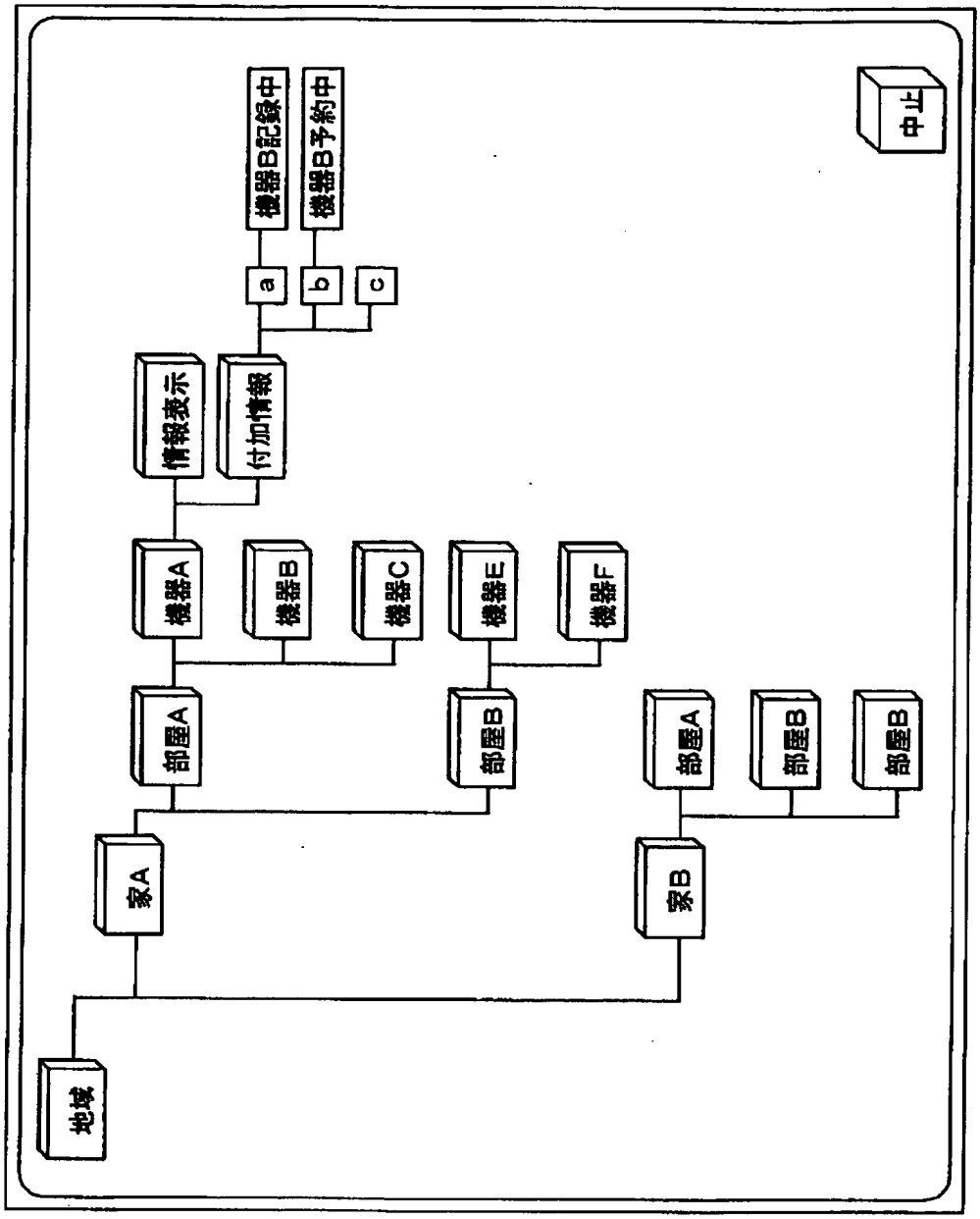
表示画面


AV
情報表示
機器A
d
12
13
情報再生C－d
情報記録
機器B
即時
付加情報A－a
予約
付加情報A－b
情報再生
機器B
機器C
d
11
付加情報
機器A
a
機器B記録中
b
機器B予約中
c
中止

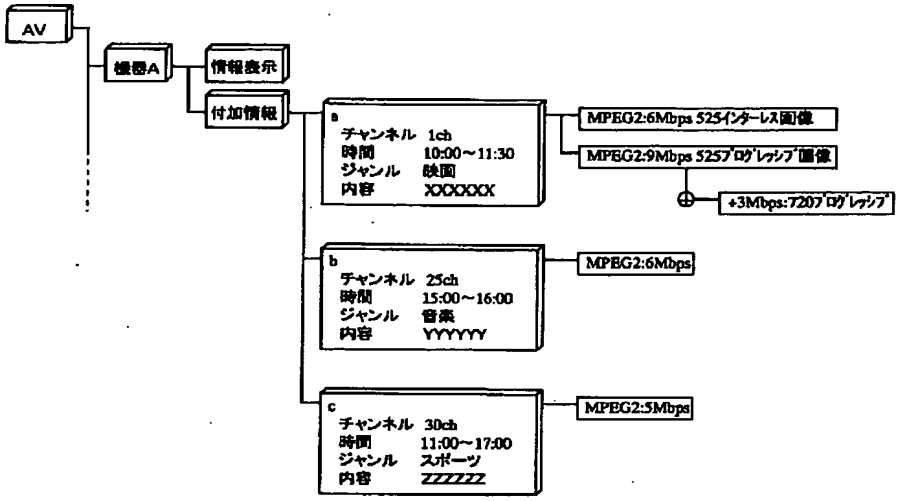
【図４】


22
家A
1
制御装置
2
表示装置
4
記憶装置
ポインティングデバイス
3
部屋A
9
公衆伝送網
ディジタル伝送路
8
機器A
機器B
機器C
機器D
5
6
16
20
23
家B
21
部屋B
ローカルディジタル伝送路
19
機器E
機器F
17
18

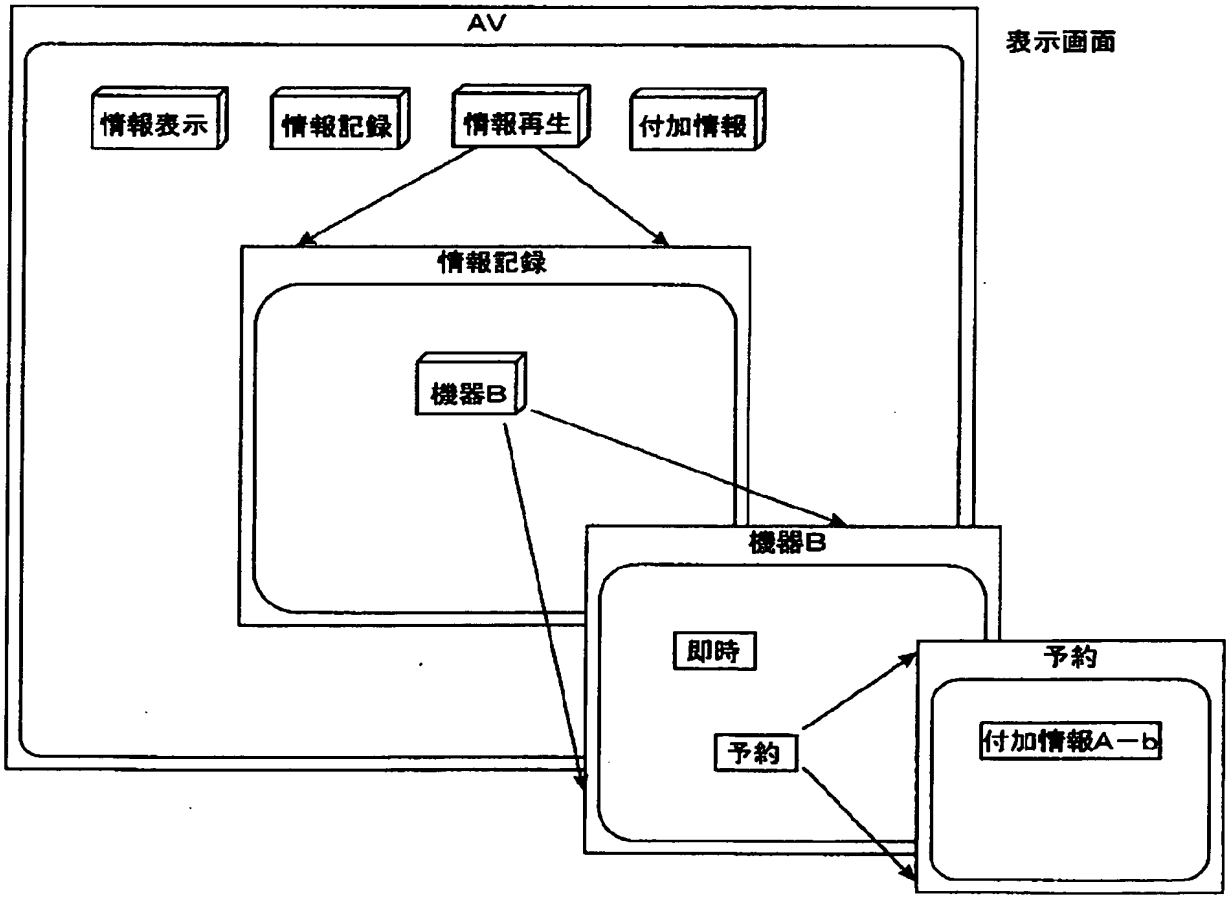
【図５】


中止
機器B記録中
機器B予約中
a
b
c
情報表示
付加情報
機器A
機器B
機器C
機器E
機器F
部屋A
部屋B
部屋A
部屋B
部屋B
家A
家B
地域
表示画面

【図６】


AV
機器A
情報表示
付加情報
a
チャンネル 1ch
時間 10:00～11:30
ジャンル 映画
内容 XXXXXX
MPEG2:6Mbps 525インターレス画像
MPEG2:9Mbps 525プログレッシブ画像
+3Mbps:720プログレッシブ
b
チャンネル 25ch
時間 15:00～16:00
ジャンル 音楽
内容 YYYYYY
MPEG2:6Mbps
c
チャンネル 30ch
時間 11:00～17:00
ジャンル スポーツ
内容 ZZZZZZ
MPEG2:5Mbps

【図７】


AV
表示画面
情報表示
情報記録
情報再生
付加情報
情報記録
機器B
機器B
即時
予約
予約
付加情報A－b

フロントページの続き

(51)Int.Cl.[6]		識別記号	FI		
Ｇ１１Ｂ	15/02	３４６	Ｇ１１Ｂ	15/02	３４６Ｚ
Ｈ０４Ｍ	11/00	３０１	Ｈ０４Ｍ	11/00	３０１

(72)発明者　池谷　章
大阪府門真市大字門真1006番地　松下電器産業株式会社内

(72)発明者　小林　正明
大阪府門真市大字門真1006番地　松下電器産業株式会社内

(72)発明者　長岡　良富
大阪府門真市大字門真1006番地　松下電器産業株式会社内

(19) JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10261251 A**

(43) Date of publication of application: **29 . 09 . 98**

(51) Int. Cl **G11B 15/02**
G11B 15/02
G06F 13/00
G06F 13/00
H04L 12/54
H04L 12/58
H04N 5/7826

(21) Application number: **09064230**

(22) Date of filing: **18 . 03 . 97**

(71) Applicant: **SONY CORP**

(72) Inventor: **HIRATA SHINICHI**

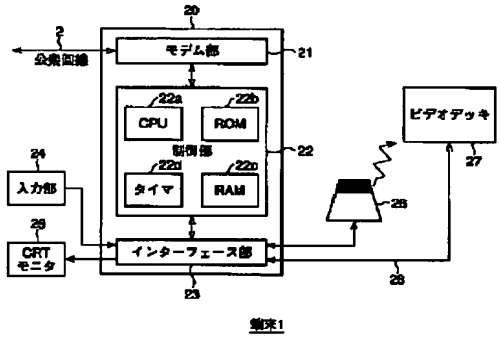
(54) **RECEIVER, RECEIVING METHOD, TRANSMITTER, TRANSMITTING METHOD, TRANSMITTER/RECEIVER AND TRANSMITTING/RECEIVING METHOD**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To control electric equipments from a remote place.

SOLUTION: After electronic mail in which a control command is inserted is transmitted via a public line 2 and is received by a modem part 21 of a gateway 20, it is converted into digital data to be supplied to a control part 22. The CPU 22a of the control part 22 stores the received electronic mail in a RAM 22c and also extracts the control command being included in the mail. Then, the CPU supplies a control signal corresponding to the control command to an interface part 23. The interface part 23 makes the control signal supplied from the CPU 22a transmit from an IR (infrared) transmitting part 26 or makes it output via a connecting line 28 to control a video deck 27.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12) **公開特許公報（Ａ）**　(11)特許出願公開番号

特開平10－261251

(43)公開日　平成10年(1998)９月29日

(51)Int.Cl.[6]	識別記号	Ｆ Ｉ	
Ｇ１１Ｂ　15/02	３２８	Ｇ１１Ｂ　15/02	３２８Ｓ
	３６４		３６４
Ｇ０６Ｆ　13/00	３５１	Ｇ０６Ｆ　13/00	３５１Ｆ
	３５４		３５４Ｄ
Ｈ０４Ｌ　12/54		Ｈ０４Ｌ　11/20	１０１Ｂ

審査請求　未請求　請求項の数８　ＯＬ　（全 11 頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平9－64230

(22)出願日　平成９年(1997)３月18日

(71)出願人　000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川６丁目７番35号

(72)発明者　平田　真一
東京都品川区北品川６丁目７番35号　ソニー株式会社内

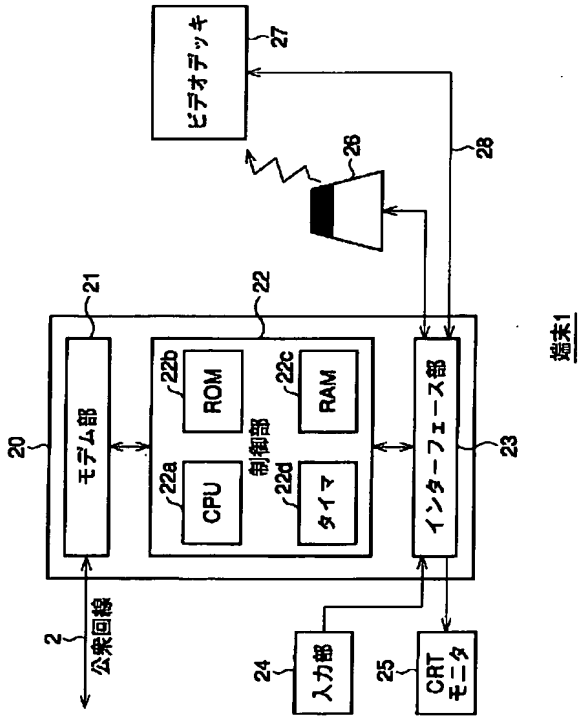
(74)代理人　弁理士　稲本　義雄

(54)【発明の名称】　受信装置、受信方法、送信装置、送信方法、送受信装置、および、送受信方法

(57)【要約】

【課題】　遠隔地から電気機器を制御する。

【解決手段】　制御コマンドが内挿された電子メールは、公衆回線２を介して伝送され、ゲートウェイ２０のモデム部２１により受信された後、ディジタルデータに変換されて制御部２２に供給される。制御部２２のＣＰＵ２２ａは、受信された電子メールをＲＡＭ２２ｃに格納するとともに、この電子メールに含まれている制御コマンドを抽出する。そして、その制御コマンドに応じた制御信号を、インターフェース部２３に供給する。インターフェース部２３は、ＣＰＵ２２ａから供給された制御信号に応じた信号をＩＲ送信部２６から送信させるか、または、接続線２８を介して出力し、ビデオデッキ２７を制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項１】　ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出する抽出手段と、
前記抽出手段により抽出された前記制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする受信装置。

【請求項２】　前記制御手段の制御結果に基づいて電子メールを作成する電子メール作成手段と、
前記電子メール作成手段により作成された電子メールを、前記ネットワークを介して送信側に送信する送信手段とを更に備えることを特徴とする請求項１に記載の受信装置。

【請求項３】　前記外部の電気機器はビデオデッキであり、前記制御手段は、前記ビデオデッキの録画予約を行うことを特徴とする請求項１に記載の受信装置。

【請求項４】　ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信ステップと、
前記受信ステップにより受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出する抽出ステップと、
前記抽出ステップにより抽出された前記制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御ステップとを備えることを特徴とする受信方法。

【請求項５】　電子メールが入力される電子メール入力手段と、
前記電子メール入力手段より入力された前記電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加手段と、
前記付加手段により、前記制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信手段とを備えることを特徴とする送信装置。

【請求項６】　電子メールが入力される電子メール入力ステップと、
前記電子メール入力ステップより入力された前記電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加ステップと、
前記付加ステップにより、前記制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信ステップとを備えることを特徴とする送信方法。

【請求項７】　送信側は、
電子メールが入力される電子メール入力手段と、
前記電子メール入力手段より入力された前記電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加手段と、
前記付加手段により、前記制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信手段とを備え、
受信側は、
前記ネットワークを介して伝送されてきた前記電子メールを受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された電子メールから前記制御コマンドを抽出する抽出手段と、
前記抽出手段により抽出された前記制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする送受信装置。

【請求項８】　送信側は、
電子メールが入力される電子メール入力ステップと、
前記電子メール入力ステップより入力された前記電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加ステップと、
前記付加ステップにより、前記制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信ステップとを備え、
受信側は、
前記ネットワークを介して伝送されてきた前記電子メールを受信する受信ステップと、
前記受信ステップにより受信された電子メールから前記制御コマンドを抽出する抽出ステップと、
前記抽出ステップにより抽出された前記制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御ステップとを備えることを特徴とする送受信方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、受信装置、受信方法、送信装置、送信方法、送受信装置、および、送受信方法に関し、特に、ネットワークを介して接続することが可能な受信装置、受信方法、送信装置、送信方法、送受信装置、および、送受信方法に関する。

【０００２】

【従来の技術】テレビジョン受像機、ビデオデッキ等の従来の電気機器を制御する場合、装置本体やリモートコントローラに具備されている操作ボタンを操作することにより所望の制御を行うようになされていた。

【０００３】また、操作ボタンにより設定された内容を、所定の時刻に実行するタイマ機能などを利用して、ユーザが不在の場合においても、電気機器を思い通りに動作させることも可能である。

【０００４】近年では、例えば、電話のトーン信号を利用して、自宅にあるビデオデッキなどを家庭外から対話形式で制御することも可能となっている。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、リモートコントローラや本体に具備された操作ボタンを操作する電気機器の場合、ユーザが家庭外に居る場合には、これらを制御することができないという課題があった。

【０００６】また、タイマ機能を持った電気機器の場合であっても、その設定は家庭外から行うことができないため、不測の事態が生じて電気機器を急遽制御する必要が生じた場合には対処することができないという課題が

あった。

【０００７】更に、電話回線を介して対話形式により制御を行う場合では、受信側（電気機器）からの音声に応じて、プッシュボタンを操作する必要があるため、制御に時間がかかるという課題があった。また、複数の電気機器が家庭内にある場合、これらを全て同様の手法により制御しようとすると個々の電気機器に対してそれぞれ電話回線を割り当てる必要があるので、設備のコストが多大になるという課題があった。

【０００８】本発明は、以上のような状況に鑑みてなされており、家庭内に設置されている電気機器を家庭外から簡単に、しかも、迅速に制御することを可能とするものである。

【０００９】

【課題を解決するための手段】請求項１に記載の受信装置は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信手段と、受信手段により受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【００１０】請求項４に記載の受信方法は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信ステップと、受信ステップにより受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出する抽出ステップと、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御ステップとを備えることを特徴とする。

【００１１】請求項５に記載の送信装置は、電子メールが入力される電子メール入力手段と、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加手段と、付加手段により、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【００１２】請求項６に記載の送信方法は、電子メールが入力される電子メール入力ステップと、電子メール入力ステップより入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加ステップと、付加ステップにより、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信ステップとを備えることを特徴とする。

【００１３】請求項７に記載の送受信装置は、送信側は、電子メールが入力される電子メール入力手段と、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加手段と、付加手段により、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信手段とを備え、受信側は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信手段と、受信手段により受信された電子メールから制御コマンドを抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【００１４】請求項８に記載の送受信方法は、送信側は、電子メールが入力される電子メール入力ステップと、電子メール入力ステップより入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加ステップと、付加ステップにより、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信ステップとを備え、受信側は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信ステップと、受信ステップにより受信された電子メールから制御コマンドを抽出する抽出ステップと、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御ステップとを備えることを特徴とする。

【００１５】請求項１に記載の受信装置においては、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信手段が受信し、受信手段により受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出手段が抽出し、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御手段が制御する。例えば、送信側からインターネットを介して送られてきた電子メールを受信手段が受信し、受信手段が受信した電子メールに内挿されている、ビデオデッキの録画予約を行うための制御コマンドを抽出手段が抽出し、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、制御手段がビデオデッキの録画予約を設定する。

【００１６】請求項４に記載の受信方法においては、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信ステップが受信し、受信ステップにより受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出ステップが抽出し、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御ステップが制御する。例えば、送信側からインターネットを介して送られてきた電子メールを受信ステップが受信し、受信ステップが受信した電子メールに内挿されている、ビデオデッキの録画予約を行うための制御コマンドを抽出ステップが抽出し、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、制御ステップがビデオデッキの録画予約を設定する。

【００１７】請求項５に記載の送信装置においては、電子メールが電子メール入力手段より入力され、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加手段が付加し、付加手段により、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信手段が送信する。例えば、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、ビデオデッキを録画予約するための制御コマン

ドを付加手段が付加し、付加手段により制御コマンドを付加された電子メールが送信手段によりインターネットを介して受信側に送信される。

【００１８】請求項６に記載の送信方法においては、電子メールが電子メール入力ステップより入力され、電子メール入力ステップより入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加ステップが付加し、付加ステップにより、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信ステップが送信する。例えば、電子メール入力ステップより入力された電子メールに対して、ビデオデッキを録画予約するための制御コマンドを付加ステップが付加し、付加ステップにより制御コマンドを付加された電子メールが送信ステップによりインターネットを介して受信側に送信される。

【００１９】請求項７に記載の送受信装置においては、送信側は、電子メールが電子メール入力手段より入力され、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加手段が付加手段が付加し、付加手段により、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信手段が送信し、受信側は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信手段が受信し、受信手段により受信された電子メールから制御コマンドを抽出手段が抽出し、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御手段が制御する。例えば、送信側では、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、ビデオデッキを録画予約するための制御コマンドを付加手段が付加し、付加手段により制御コマンドを付加された電子メールが送信手段によりインターネットを介して受信側に送信される。受信側では、送信側からインターネットを介して送られてきた電子メールを受信手段が受信し、受信手段が受信した電子メールに内挿されている、ビデオデッキの録画予約を行うための制御コマンドを抽出手段が抽出し、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、制御手段がビデオデッキの録画予約を設定する。

【００２０】請求項８に記載の送受信方法においては、送信側は、電子メールが電子メール入力ステップより入力され、電子メール入力ステップより入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加ステップが付加ステップが付加し、付加ステップにより、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信ステップが送信し、受信側は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信ステップが受信し、受信ステップにより受信された電子メールから制御コマンドを抽出ステップが抽出し、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御ステップが制御する。例えば、送信側では、電子メール入力ステップより入力された電子メールに対して、ビデオデッキを録画予約するための制御コマンドを付加ステップが付加し、付加ステップにより制御コマンドを付加された電子メールが送信ステップによりインターネットを介して受信側に送信される。受信側では、送信側からインターネットを介して送られてきた電子メールを受信ステップが受信し、受信ステップが受信した電子メールに内挿されている、ビデオデッキの録画予約を行うための制御コマンドを抽出ステップが抽出し、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、制御ステップがビデオデッキの録画予約を設定する。

【００２１】

【発明の実施の形態】図１は、本発明の実施の形態の構成の概略を示す図である。この図において、端末１－１乃至１－６は、公衆回線（アナログ回線、または、ＩＳＤＮ回線など）２－１，２－２を介してプロバイダ３－１，３－２に接続されており、プロバイダ３－１，３－２の管理の下で、他の端末と情報を送受信することが可能とされている。

【００２２】プロバイダ３－１，３－２は、端末１－１乃至１－６が、公衆回線２－１，２－２を介して呼び出した場合に、呼び出しを行った端末との間でＴＣＰ／ＩＰ（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）に基づく接続（ダイヤルアップＩＰ接続）を行うようになされている。

【００２３】インターネット４は、プロバイダ３－１，３－２を相互に接続しており、前述のＴＣＰ／ＩＰと呼ばれるプロトコルに基づいて、これらの間で情報の通信を行っている。

【００２４】図２は、図１に示す端末１－１乃至１－６の電気的な構成例を示すブロック図である。この図において、ゲートウェイ２０は、公衆回線２を介して他の端末との間で情報を授受することが可能とされている。

【００２５】入力部２４（電子メール入力手段）は、例えば、キーボードやマウスなどにより構成されており、ゲートウェイ２０に対して所定の情報を入力する際に操作される。ＣＲＴ（Cathode Ray Tube）モニタ２５は、受信した情報や、入力部２４から入力された情報を表示するようになされている。

【００２６】ＩＲ（Infra Red）送信部２６は、ゲートウェイ２０の制御に応じて赤外線を照射し、ビデオデッキ２７を制御するようになされている。

【００２７】接続線２８は、例えば、Ｗｉｒｅｄ　ＣＩＲＣＳやＬＡＮＣなどのホームバスに準拠した信号線であり、ゲートウェイ２０とビデオデッキ２７との間で情報の授受を行うようになされている。

【００２８】ビデオデッキ２７は、ＩＲ送信部２６、または、接続線２８を介して伝送される制御信号に応じて、録画、再生、または、停止などの動作を行うようになされている。

【００２９】なお、ゲートウェイ２０は、モデム部２１（受信手段、送信手段）、制御部２２、および、インターフェース部２３（制御手段）により構成されている。

【００３０】モデム部２１は、公衆回線２と後述する制御部２２との間で情報の授受が可能となるように、公衆回線２上の信号（アナログ信号）と制御部２２内の信号（ディジタル信号）とを相互に変換するようになされている。

【００３１】制御部２２は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）２２ａ（抽出手段、制御手段、電子メール作成手段、付加手段）、ＲＯＭ（Read Only Memory）２２ｂ、ＲＡＭ（Random Access Memory）２２ｃ、および、タイマ２２ｄにより構成されている。

【００３２】ＣＰＵ２２ａは、各種演算を実行するとともに、装置各部を制御するようになされている。ＲＯＭ２２ｂは、ＣＰＵ２２ａが実行するプログラムや、処理の際に必要となるデータ等を格納している。ＲＡＭ２２ｃは、ＣＰＵ２２ａが演算処理を実行する際に生じるデータなどを一時的に格納するようになされている。タイマ２２ｄは、現在の日時を計時して出力するようになされている。

【００３３】次に、以上の実施の形態の動作について説明する。

【００３４】いま、あるユーザの家庭内に設置されている端末が端末１－１であるとし、また、このユーザが現在居る場所（例えば、会社など）に設置されている端末が端末１－４であるとする。

【００３５】このような状況において、ユーザが会社の端末１－４から、家庭内の端末１－１に対して電子メールを送信し、ビデオデッキの録画予約を行う場合について説明する。

【００３６】いま、ユーザが会社の端末１－４の入力部２４を操作して、図３に示すような電子メールを入力したとする。なお、この電子メールの第１行目には、電子メールの宛先が記述されている。即ち、「TO:」の後に記述されている「home-server@bar.sony.co.jp」が電子メールの配信先である。詳細には、「@」の後に記述されている「bar.sony.co.jp」がドメイン名（プロバイダ３－１のドメイン名）を示しており、また、「@」の前に記述されている「home-server」がＩＤ名（端末１－１のＩＤ名）を示している。

【００３７】第２行目には、送信元が記述されている。即ち、「From:」の後に記述されている「foo」が会社内における、このユーザのＩＤ名であり、「@」の後に記述されている「sm.sony.co.jp」がドメイン名（プロバイダ３－２のドメイン名）である。

【００３８】なお、この実施の形態では、端末１－４乃至１－６がプロバイダ３－２を介してインターネット４に接続される形態としたが、これらの端末がＬＡＮ（LocalArea Network）を形成しており、ホストコンピュータを介してインターネット４に接続される形態としてもよい。

【００３９】図４に戻って、第３行目には、この電子メールの第２番目の配信先が記述されている。この例では、「Cc:」の直後に記述されている「mother」が、第２の配信先のＩＤ名（例えば、このユーザの母親のＩＤ名）であり、また、「@」の後に記述されている「bar.sony.co.jp」がドメイン名（プロバイダ３－１のドメイン名）を示している。

【００４０】第４行目には、ゲートウェイ２０に対する制御コマンドが記述されている。この例では、「Subject:」の後に「VideoReservation」が記述されており、この電子メールがビデオデッキ２７の録画予約を行う制御コマンドを含んでいることを示している。

【００４１】第５行目に記述されている「VideoReservation」は、制御コマンドであり、前述のようにビデオデッキ２７の録画予約を行うためのコマンドである。

【００４２】第６行目に記述されている文字は、録画予約を行うための各パラメータを指定している。即ち、これらの文字は、その次の第７行目に記述されている数値や文字が、何のパラメータであるかを定義するためのものである。

【００４３】第７行目に記述されている数値と文字は、前述の第６行目において定義されたパラメータの設定値である。この例では、「１０日（Date）の１１：００から（FROM）、１２：００まで（TO）、３チャンネル（CH）を、標準（SP:Standard Play）スピード（SPEED）」で録画することが設定されている。なお、これらの順序は任意に変更することが可能である。

【００４４】最後の第８行目には、メッセージが記述されている。即ち、この例では、「上記内容で予約しましたのでよろしく。」というメッセージが記述されており、上述のような設定が行われたことを、第２の配信者であるユーザの母親に伝達するようになされている。

【００４５】次に、以上のような電子メールが端末１－４から送信された場合に、受信側である端末１－１における動作について図４を参照して説明する。

【００４６】図４は、端末１－１において実行される処理の一例を説明するフローチャートである。なお、この処理は、端末１－１の電源が投入された場合に実行されるようになされている。

【００４７】この処理が実行されると、制御部２２のＣＰＵ２２ａは、ステップＳ１において、設定された時間（例えば、１０分）が経過したか否かを判定する。その結果、設定された時間が経過していない（ＮＯ）と判定した場合は、ステップＳ１に戻り、設定された時間が経過するまで同様の処理を繰り返す。また、設定された時間が経過した（ＹＥＳ）と判定した場合には、ステップＳ２に進む。

【００４８】ステップＳ２では、ＣＰＵ２２ａは、モデ

ム部２１に対して所定の制御信号を供給し、公衆回線２を介してプロバイダ３－１を呼び出し、この端末１－１宛の電子メールが着信しているか否かを判定する。その結果、電子メールが着信していない（ＮＯ）と判定した場合は、ステップＳ１に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返す。また、電子メールが着信している（ＹＥＳ）と判定した場合には、ステップＳ３に進む。

【００４９】ステップＳ３では、ＣＰＵ２２ａは、モデム部２１を介して、プロバイダ３－１に着信している電子メールを取得し、ＲＡＭ２２ｃに格納する。そして、ステップＳ４に進む。

【００５０】ステップＳ４では、ＣＰＵ２２ａは、ＲＡＭ２２ｃに格納されている電子メールを１行ずつ逐次読み出し、コマンド文字列（制御コマンドを含む文字列）が含まれているか否かを判定する。その結果、コマンド文字列が含まれていない（ＮＯ）と判定した場合には、ステップＳ１に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返すことになる。また、コマンド文字列が存在する（ＹＥＳ）と判定した場合には、ステップＳ５に進む。なお、コマンド文字列が存在しない（ＮＯ）と判定した場合に、ＲＡＭ２２ｃに格納されている電子メールは、入力部２４を操作することによりＣＲＴモニタ２５に表示させることができる。

【００５１】ステップＳ４において、コマンド文字列が存在する（ＹＥＳ）と判定された場合はステップＳ５に進み、コマンド文字列が「VIDEOReservation」（ビデオ録画予約）であるか否かが判定される。その結果、コマンド文字列が「VIDEOReservation」ではない（ＮＯ）と判定された場合には、ステップＳ７に進む。また、コマンド文字列が「VIDEOReservation」である（ＹＥＳ）と判定された場合には、ステップＳ６に進む。

【００５２】ステップＳ６は、サブルーチン処理となっており、その詳細を図５を参照して説明する。ステップＳ６の処理が実行されると、図５のステップＳ２０の処理が呼び出されて実行される。ステップＳ２０の処理では、ＣＰＵ２２ａは、コマンド文字列の設定内容（パラメータ）が正常であるか否かを判定する。即ち、例えば、録画開始時刻よりも録画終了時刻の方が早い時刻であったり、以前に設定された録画予約データと今回受信した録画予約データの録画時間の一部が重なる場合などを検出する。その結果、設定内容が正常ではない（ＮＯ）と判定した場合は、ステップＳ２１に進み、図６に示すような、録画予約の設定が不能であることを示す電子メールを作成し、モデム部２１を介して送信側の端末１－４に対して送出する。

【００５３】図６に示す電子メールでは、前述した場合と同様に、第１行目に送信先である端末１－４のＩＤ名とドメイン名が記述されている。また、第２行目には、送信元である端末１－１のＩＤ名とドメイン名とが記述されている。更に、第３行目には、この電子メールがビデオの録画予約に関するものであることを示す「VIDEOReservation」が記述されている。

【００５４】その次の行には、図３に示す電子メールに記述されている設定内容がそのまま記述されている。また、その次には、以前に予約された予約番号１の録画予約データと、今回送信された録画予約データの録画時間の一部が重なるため、設定することができないことを示すメッセージが記述されている。このような電子メールがステップＳ２１の処理において生成され、端末１－４に対して送信される。そして、図４に示すステップＳ６の処理に復帰する（リターン）。

【００５５】一方、ステップＳ２０において、設定内容が正常（ＹＥＳ）と判定された場合はステップＳ２２に進む。ステップＳ２２では、ＣＰＵ２２ａは、録画予約データに含まれているパラメータを抽出し、ステップＳ２３に進む。

【００５６】ステップＳ２３では、ＣＰＵ２２ａは、抽出したパラメータに全てのパラメータが含まれているか否かを判定する。なお、録画予約に関するパラメータは、録画日（DATE）、録画開始時刻（FROM）、録画終了時刻（TO）、録画チャンネル（CH）、および、録画モード（SPEED）である。判定の結果、これらが全て揃っていない（ＮＯ）と判定した場合はステップＳ２４に進み、不足しているパラメータをデフォルト値により補完し、ステップＳ２５に進む。ここで、デフォルト値は、以下のように設定されている。

【００５７】録画日：電子メールが着信した当日の日付
録画開始時刻：電子メールが着信したその時点の時刻
録画終了時刻：録画開始時刻から１時間後の時刻
チャンネル：お気に入りのチャンネル（事前に設定されたチャンネル）
録画モード：ＬＰ（Long Play）モード

【００５８】従って、例えば、１０日に、以下のような録画予約パラメータを含む電子メールを受信したとする。

【００５９】

DATE	FROM	TO	CH	SPEED
	10:00		4	

【００６０】その場合、設定される録画予約パラメータは以下のようになる。

【００６１】

DATE	FROM	TO	CH	SPEED
10	10:00	11:00	4	LP

【００６２】なお、以上のデフォルト値は、適宜変更可能としてもよい。例えば、録画日は電子メールが着信した翌日の日付とし、録画開始時刻は電子メールが着信してから１０分後の時刻とし、録画終了時刻は録画開始時刻から３０分後とし、更に、録画モードはＳＰ（Standard Play）モードとしてもよい。

【００６３】一方、ステップＳ２３において、全てのパ

ラメータが揃っていると判定した場合には、ステップＳ２４の処理をスキップしてステップＳ２５に進む。

【００６４】ステップＳ２５では、抽出したパラメータをＲＡＭ２２ｃの所定の領域（タイマの動作時刻を設定する領域）に格納し、タイマの動作を開始させる。そして、ステップＳ２６に進む。

【００６５】ステップＳ２６では、ＣＰＵ２２ａは、録画予約された内容を確認するために、例えば、図７に示す電子メールを作成し、モデム部２１を介して、端末１－４に対して送出する。この実施の形態では、第１乃至第３行目に記述されている送信先、送信元、および、電子メールのタイトルは、図６の場合と同一である。しかしながら、第４行目には、予約番号が記述されており、端末１－１が受信したデータが第２番目の録画予約データとして受理されたことを示している。その次の行には、受理されたパラメータの設定内容が記述されている。最後の行には、この図に示されるような設定内容により、録画予約がなされたことを示すメッセージが記述されている。このような電子メールは、端末１－４に対して送信され、図３に示す録画予約の電子メールを送信したユーザは、図７に示す電子メールにより、端末１－１が正常に設定を行ったことを知ることができる。

【００６６】ステップＳ２６の処理が終了すると、図４に示すステップＳ６に復帰する。そして、ステップＳ１に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返すことになる。

【００６７】一方、ステップＳ５の処理において、コマンド文字列が「VIDEOReservation」ではない（ＮＯ）と判定された場合には、ステップＳ７に進む。そして、ＣＰＵ２２ａは、コマンド文字列が「VIDEOCancel」であるか否かを判定する。その結果、コマンド文字列が「VIDEOCancel」ではない（ＮＯ）と判定した場合は、ステップＳ９に進む。また、コマンド文字列が「VIDEOCancel」である（ＹＥＳ）と判定した場合には、ステップＳ８に進む。なお、このステップＳ８の処理もサブルーチン処理となっているので、その詳細は、図８を参照して説明する。

【００６８】図８は、図４に示すキャンセル処理の詳細を説明するフローチャートである。この処理では、以前に設定された録画予約データを削除するするようになされている。この処理が実行されると、ステップＳ４０において、ＣＰＵ２２ａは、指定された（削除を指定された）録画予約データがＲＡＭ２２ｃに格納されているか否かを判定する。その結果、指定された録画予約データがＲＡＭ２２ｃに格納されていない（ＮＯ）と判定した場合は、ステップＳ４１に進み、図５のステップＳ２１の場合と同様に、指定された録画予約データの削除が不能であることを示す電子メールをモデム２１を介して端末１－４に送信する。そして、ステップＳ８の処理に復帰する（リターン）。

【００６９】一方、ステップＳ４０の処理において、指定された録画予約データが存在する（ＹＥＳ）と判定された場合には、ステップＳ４２に進む。ステップＳ４２では、ＣＰＵ２２ａは、指定された録画予約データをＲＡＭ２２ｃから削除する。そして、ステップＳ４３に進み、予約データを削除したことを示す電子メールを、端末１－４に対して送出する。そして、図４のステップＳ８の処理に復帰する（リターン）。ステップＳ８の処理に復帰した後は、ステップＳ１に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返す。

【００７０】なお、ステップＳ７の処理において、コマンド文字列が「VIDEOCancel」ではない（ＮＯ）と判定された場合は、ステップＳ９の処理に進む。ステップＳ９では、ＣＰＵ２２ａは、コマンド文字列が「VIDEOConfirm」であるか否かを判定する。その結果、コマンド文字列が「VIDEOConfirm」ではない（ＮＯ）と判定した場合は、ステップＳ１に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返す。また、コマンド文字列が「VIDEOConfirm」である（ＹＥＳ）と判定した場合には、ステップＳ１０に進む。

【００７１】ステップＳ１０は、ＲＡＭ２２ｃに格納されている全ての録画予約データを電子メールとして送信するサブルーチンであり、この処理が実行された場合には、図９に示す処理が実行されることになる。

【００７２】図９に示すステップＳ６０の処理が実行されると、ＣＰＵ２２ａは、ＲＡＭ２２ｃに格納されている録画予約データを全て読み出す。そして、ステップＳ６１に進み、ＣＰＵ２２ａは、図１０に示すような電子メールを作成し、モデム部２１を介して、端末１－４に対して送出する。

【００７３】図１０に示す電子メールの第１行目には、送信先である端末１－４のＩＤ名とドメイン名が記述されており、また、第２行目には、送信元である端末１－１のＩＤ名とドメイン名が記述されている。更に、第３行目には、この電子メールがビデオ２７の録画予約データを確認（Confirm）することを目的としたものであることが示されている。

【００７４】第４行目には、「録画予約の設定内容は次のとおりです。」という記述があり、それ以降に録画予約データが記述されていることを示している。即ち、予約番号が「１」であるデータとして、１０日の９：００から１０：００まで、１チャンネルをＬＰ（Long Play）モードで録画することを意味する録画予約データが記述されており、また、その次には、予約番号が「２」であるデータとして、１０日の１１：００から１２：００まで、３チャンネルをＳＰ（Standard Play）モードで録画することを意味する録画予約データが示されている。

【００７５】以上のような電子メールは、端末１－４により受信される。ユーザは、受信された電子メールをＣ

ＲＴモニタ２５に表示させることにより、端末１－１に設定されている録画予約データを確認することが可能となる。

【００７６】図９のステップＳ６１の処理が終了すると、図４のステップＳ１０の処理に復帰（リターン）する。そして、ステップＳ１に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返すことになる。

【００７７】以上のような処理により、家庭外の端末１－４から送信された録画予約データは、家庭内の端末１－１のＲＡＭ２２－ｃに格納される。そして、この端末１－１は、図１１に示す処理に応じてビデオデッキ２７を制御し、予約された時刻に録画を実行する。

【００７８】図１１に示す処理が処理が実行されると、端末１－１のＣＰＵ２２ａは、ステップＳ８０において、タイマ部２２ｄの出力データと、ＲＡＭ２２ｃに格納されている録画予約データとを比較し、録画開始時刻となったか否かを判定する。その結果、録画開始時刻になっていない（ＮＯ）と判定した場合には、ステップＳ８０に戻り、録画開始になるまで同様の処理を繰り返す。また、録画開始時刻になった（ＹＥＳ）と判定した場合には、ステップＳ８１に進む。

【００７９】ステップＳ８１では、ＣＰＵ２２ａは、ビデオデッキ２７が有線接続されているか否かを判定する。即ち、ビデオデッキ２７が接続線２８によりゲートウェイ２０と接続されているか否かを判定する。その結果、有線接続されている（ＹＥＳ）と判定した場合は、ステップＳ８２に進み、また、有線接続されていない（ＮＯ）と判定した場合には、ステップＳ８９に進む。

【００８０】図２に示す実施の形態では、有線接続がなされているとともに、赤外線によりビデオデッキ２７を制御するＩＲ送信部２６がゲートウェイ２０に接続されている。このような場合には、伝送速度が速く、また、信頼性の高い接続線２８を優先して利用するようにする。

【００８１】図１１に戻って、ステップＳ８１においてＹＥＳと判定された場合には、ステップＳ８２に進み、ＣＰＵ２２ａは、有線インターフェースを介して（接続線２８を介して）ビデオデッキ２７の電源をＯＮの状態とする。そして、ステップＳ８３に進み、有線インターフェースにより、録画速度を、例えば、ＳＰモードに設定する。

【００８２】続くステップＳ８４では、ＣＰＵ２２ａは、有線インターフェースを介してビデオデッキ２７の録画チャンネルを設定する。更に、ステップＳ８５では、同様に有線インターフェースを介してビデオデッキ２７に所定の制御信号を送信し、録画を開始させる。

【００８３】ステップＳ８６では、ＣＰＵ２２ａは、タイマ部２２ｄの出力データと、ＲＡＭ２２ｃに格納されている録画予約データを参照して、録画終了時刻になったか否かを判定する。その結果、録画終了時刻になっていない（ＮＯ）と判定した場合は、ステップＳ８６に戻り、録画終了時刻になるまで同様の処理を繰り返す。また、録画終了時刻になった（ＹＥＳ）と判定した場合は、ステップＳ８７に進み、ＣＰＵ２２ａは、有線インターフェースを介して、ビデオデッキ２７の録画を停止させる。そして、ステップＳ８８に進み、ビデオデッキ２７の電源をＯＦＦの状態にし、ステップＳ８０に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返す。

【００８４】なお、ステップＳ８１において、ＣＰＵ２２ａが、ビデオデッキ２７が有線接続されていない（ＮＯ）と判定した場合には、ステップＳ８９に進み、ＩＲインターフェース（ＩＲ送信部２６）より所定の制御信号を送信し、ビデオデッキ２７の電源をＯＮの状態とする。

【００８５】そして、ステップＳ９０に進み、ＩＲインターフェースにより、録画速度を設定する。

【００８６】続くステップＳ９１では、ＣＰＵ２２ａは、ＩＲインターフェースを介してビデオデッキ２７の録画チャンネルを設定する。更に、ステップＳ９２では、ＩＲインターフェースを介してビデオデッキ２７に所定の制御信号を送信し、録画を開始させる。

【００８７】ステップＳ９３では、ＣＰＵ２２ａは、タイマ部２２ｄの出力データと、ＲＡＭ２２ｃに格納されている録画予約データを参照して、録画終了時刻になったか否かを判定する。その結果、録画終了時刻になっていない（ＮＯ）と判定した場合は、ステップＳ９３に戻り、録画終了時刻になるまで同様の処理を繰り返す。また、録画終了時刻になった（ＹＥＳ）と判定した場合は、ステップＳ９４に進み、ＣＰＵ２２ａは、ＩＲインターフェースを介して、ビデオデッキ２７の録画を停止させる。そして、ステップＳ９５に進み、ビデオデッキ２７の電源をＯＦＦの状態にした後、ステップＳ８０に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返す。

【００８８】以上の処理によれば、ＲＡＭ２２ｃに格納されている録画予約データに応じてビデオデッキ２７を制御し、所望の番組を録画することが可能となる。

【００８９】以上の実施の形態によれば、ユーザが家庭外に居る場合であっても、電子メールを送ることにより、家庭内にあるビデオデッキなどの電気機器を制御することが可能となるとともに、設定の可否や設定内容を電子メールにより確認することが可能となる。

【００９０】なお、以上の実施の形態においては、ゲートウェイ２０に制御される電気機器としてビデオデッキ２７を例示したが、本発明はこのような場合に限定されるものではなく、例えば、エアーコンディショナやオーディオ機器などの他の電気機器を制御することも可能であることは言うまでもない。

【００９１】また、以上の実施の形態においては、インターネット４とプロバイダ３－１，３－２を介して、端末１－１乃至１－６を接続するようにしたが、これ以外

の伝送媒体を用いてもよいことは勿論である。

【００９２】

【発明の効果】請求項１に記載の受信装置および請求項４に記載の受信方法によれば、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信し、受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出し、抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御するようにしたので、遠隔地からでも、電気機器を正確に制御することが可能となる。

【００９３】請求項５に記載の送信装置および請求項６に記載の送信方法においては、電子メールが入力され、入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加し、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信するようにしたので、電気機器の制御を迅速に行うことが可能となる。

【００９４】請求項７に記載の送受信装置および請求項８に記載の送受信方法によれば、送信側は、電子メールが入力され、入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加し、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信し、受信側は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信し、受信された電子メールから制御コマンドを抽出し、抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御するようにしたので、複数の電気機器が制御対象となる場合においても、単一の伝送媒体によりこれらを制御することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態の構成例を示す図である。

＊【図２】図１に示す端末１の詳細な構成例を示す図である。

【図３】送信側から送られてきた、ビデオ予約のための電子メールの一例を示す図である。

【図４】図２に示す制御部２２において実行される処理の一例を説明するフローチャートである。

【図５】図４に示す予約処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図６】図５に示す予約処理の結果、録画予約が正常になされなかった場合に受信側から送られる電子メールの一例を示す図である。

【図７】図５に示す予約処理の結果、録画予約が正常になされた場合に受信側から送られる電子メールの一例を示す図である。

【図８】図４に示すキャンセル処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図９】図４に示す確認処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図１０】図９に示す確認処理の結果、受信側から送られてくる電子メールの一例を示す図である。

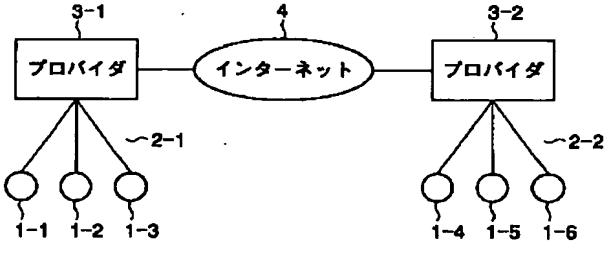
【図１１】録画予約が行われた場合に、図２に示す制御部２２において実行される処理の一例を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

２１　モデム部（受信手段、送信手段），　２２ａ　ＣＰＵ（抽出手段、制御手段、電子メール作成手段、付加手段），　２３　インターフェース部（制御手段），

２４　入力部（電子メール入力手段）

【図１】



【図３】

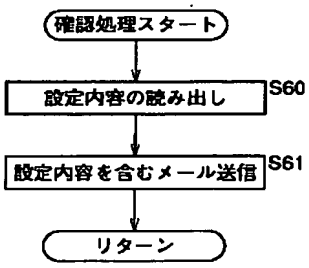
TO：home-server@ bar.sony.co.jp
From：foo@ sm.sony.co.jp
Cc：mother@ bar.sony.co.jp
Subject：VIDEO Reservation

VIDEO Reservation

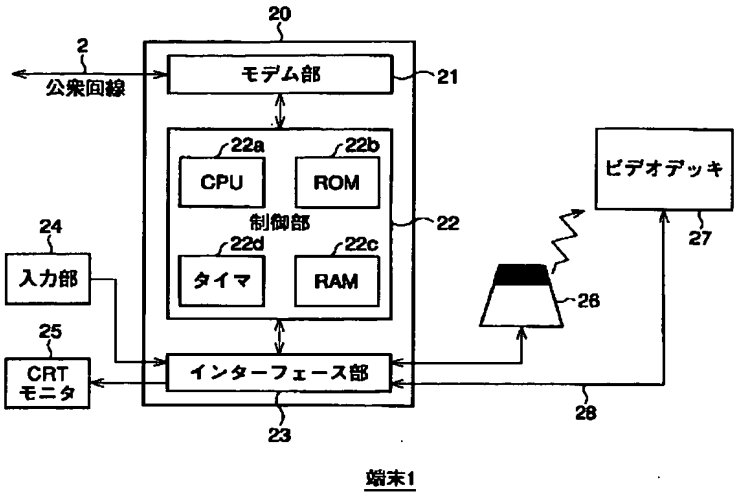
DATE	FROM	TO	CH	SPEED
10	11:00	12:00	3	SP

上記内容で予約しましたのでよろしく。

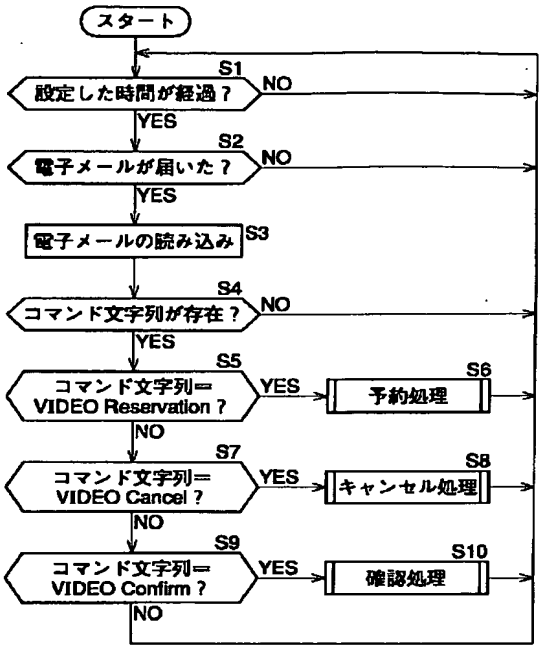
【図９】



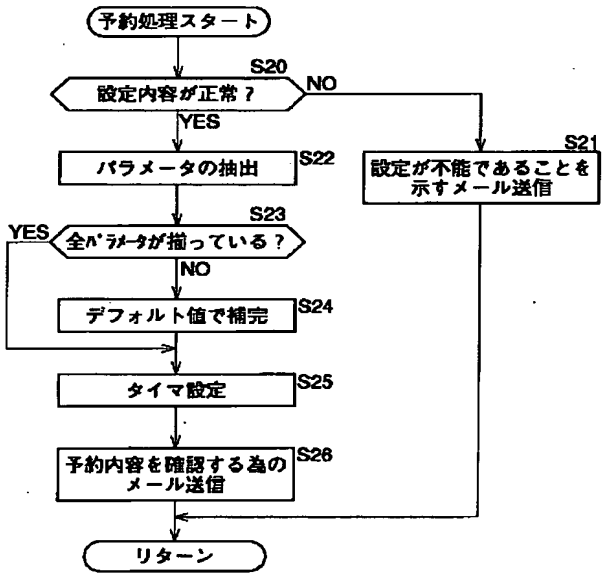
【図２】



【図４】



【図５】



【図６】

TO：foo@ sm.sony.co.jp
From：home-server@ bar.sony.co.jp
Subject：VIDEO Reservation

設定内容

DATE	FROM	TO	CH	SPEED
10	11:00	12:00	3	SP

以上の内容で送信された予約データは、
予約番号1のデータと録画時間が一部重なり
ますので予約することが出来ません。

【図７】

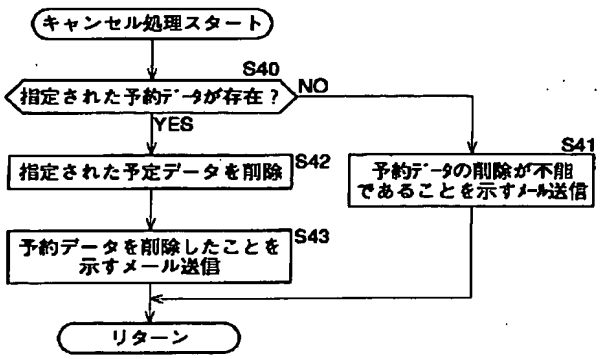
TO：foo@ sm.sony.co.jp
From：home-server@ bar.sony.co.jp
Subject：VIDEO Reservation

予約番号：2
設定内容

DATE	FROM	TO	CH	SPEED
10	11:00	12:00	3	SP

上記内容で録画予約がなされました。

【図８】



【図１０】

TO：foo@ sm.sony.co.jp
From：home-server@ bar.sony.co.jp
Subject：VIDEO Confirm

録画予約の設定内容は次のとおりです。

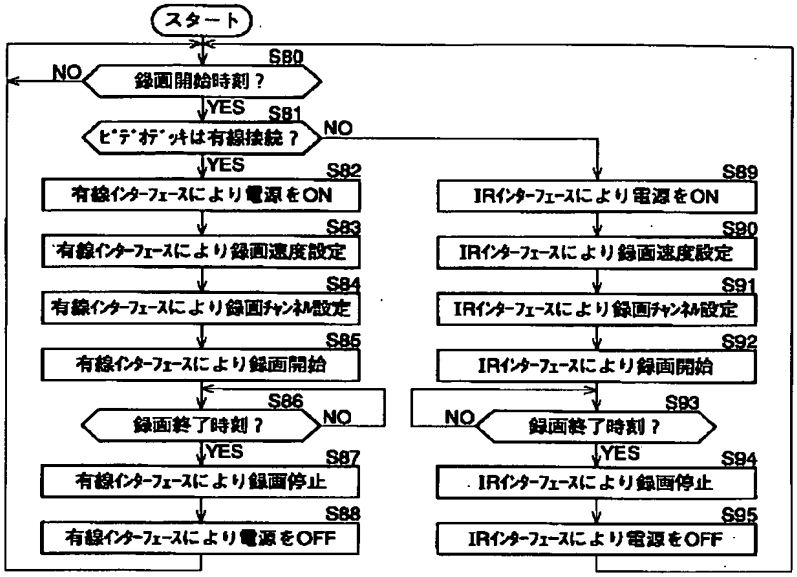
予約番号：1

DATE	FROM	TO	CH	SPEED
10	9:00	10:00	1	LP

予約番号：2

DATE	FROM	TO	CH	SPEED
10	11:00	12:00	3	SP

【図１１】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.[6]	識別記号	F I	
Ｈ０４Ｌ　12/58		Ｈ０４Ｎ　5/782	Ｚ
Ｈ０４Ｎ　5/7826			

(19) JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10155131 A**

(43) Date of publication of application: **09 . 06 . 98**

(51) Int. Cl **H04N 5/7826**
G11B 15/02
H04L 12/56
H04N 5/93

(21) Application number: **08313242**

(22) Date of filing: **25 . 11 . 96**

(71) Applicant: **SONY CORP**

(72) Inventor: **KONDO TETSUJIRO**
NOIDE YASUSHI
UCHIDA MASASHI

(54) **NETWORK SERVICE SYSTEM**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the service of broadcast program relating information from a server to a communication terminal equipment and of reservation of a video program recording by connecting the server conducting the service such as provision of the broadcast program relating information to a conventional network such as the Internet.

SOLUTION: A communication terminal equipment TA1 or TA2 is in use to access a server BSV via a network INT. A broadcast program guidance and broadcast program relating information of the server BSV are selected and the terminal equipment requests reservation of program recording to the server BSV. Upon the receipt of a request of the program recording reservation, the server BSV sends a video recording reservation command to the request terminal equipment TA1 or TA2 to allow the telephone set to record a program. A video tape recorder VTR connecting to the terminal equipment records the reserved program. When a time of the reserved program is subject to change, the server BSV changes the setting of the recording time to the reserved terminal equipment.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

